



(11)

EP 3 662 803 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.06.2020 Bulletin 2020/24

(51) Int Cl.:
A47L 9/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19210502.1**(22) Date de dépôt: **21.11.2019**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Etats d'extension désignés:
BA ME
 Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(30) Priorité: **07.12.2018 FR 1872537**

(71) Demandeur: **SEB S.A.
69130 Ecully (FR)**
 (72) Inventeur: **MARTI, Antoine
27200 Vernon (FR)**
 (74) Mandataire: **Bourrières, Patrice
SEB Développement SAS
Boîte Postale CS 90229
112 Chemin du Moulin Carron
69134 Ecully Cedex (FR)**

(54) ASPIRATEUR DOMESTIQUE ÉQUIPÉ D'UN ÉLÉMENT D'ABSORPTION ACOUSTIQUE

(57) L'aspirateur domestique comprend un corps (7) refermant un moteur d'aspiration (16) configuré pour générer un flux d'air, le corps (7) comportant une ouverture de sortie d'air au travers de laquelle le flux d'air est rejeté vers l'extérieur du corps (7) ; un dispositif de filtration (27) configuré pour retenir des particules de poussières transportées par le flux d'air ; un élément d'absorption acoustique (32) comprenant une surface externe appliquée contre l'ouverture de sortie d'air et une surface interne orientée vers l'intérieur du corps (7) ; et une veine d'air (28) s'étendant sensiblement parallèlement à la surface interne de l'élément d'absorption acoustique (32) de sorte qu'une majeure partie du flux d'air circule le long de la surface interne avant de s'échapper au travers de l'élément d'absorption acoustique (32) en direction de l'ouverture de sortie d'air. La veine d'air (28) comporte une paroi de guidage de flux qui jouxte l'élément d'absorption acoustique (32) et qui affleure la surface interne de l'élément d'absorption acoustique (32).

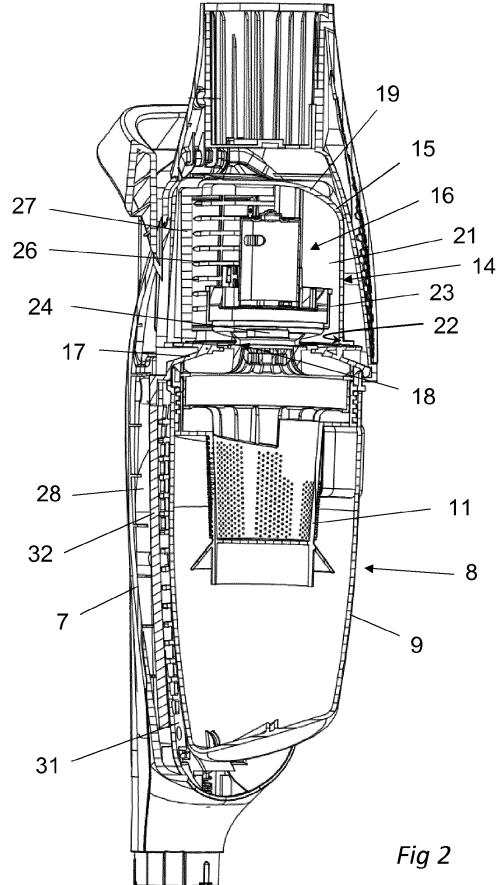


Fig 2

Description**Domaine technique**

[0001] La présente invention concerne le domaine des aspirateurs domestiques permettant d'aspirer des poussières et des déchets de faible granulométrie présents sur une surface à nettoyer, qui peut par exemple être du carrelage, du parquet, du stratifié, de la moquette ou un tapis.

Etat de la technique

[0002] Un aspirateur domestique comporte de façon connue :

- un corps refermant un moteur d'aspiration configuré pour générer un flux d'air au travers d'une tête de nettoyage, le corps comportant au moins une ouverture de sortie d'air au travers de laquelle le flux d'air est rejeté vers l'extérieur du corps,
- un dispositif de filtration disposé dans le corps en amont de l'ouverture de sortie d'air, le dispositif de filtration étant configuré pour retenir des particules de poussières transportées par le flux d'air,
- un élément d'absorption acoustique disposé dans le corps et recouvrant l'ouverture de sortie d'air, l'élément d'absorption acoustique étant en matériau poreux et comprenant une surface externe appliquée contre l'ouverture de sortie d'air et une surface interne orientée vers l'intérieur du corps, et
- une veine d'air délimitée en partie par la surface interne de l'élément d'absorption acoustique et dans laquelle est destiné à circuler le flux d'air, la veine d'air s'étendant sensiblement parallèlement à la surface interne de l'élément d'absorption acoustique de sorte qu'une majeure partie du flux d'air circule le long de la surface interne de l'élément d'absorption acoustique avant de s'échapper au travers de l'élément d'absorption acoustique en direction de l'ouverture de sortie d'air.

[0003] La présence d'un tel élément d'absorption acoustique au niveau de l'ouverture de sortie d'air permet de limiter le bruit généré par l'aspirateur domestique présenté, et d'assurer des performances acoustiques satisfaisantes à l'aspirateur domestique.

[0004] L'élément d'absorption acoustique d'un tel aspirateur domestique est plus particulièrement disposé de telle sorte qu'une partie de l'élément d'absorption acoustique fait saillie dans la veine d'air et perturbe le flux d'air s'écoulant dans la veine d'air. En particulier, l'élément d'absorption acoustique réduit la section de passage du flux d'air dans la veine d'air et génère des turbulences dans le flux d'air s'écoulant dans la veine d'air.

[0005] Ainsi, un tel agencement de l'élément d'absorption acoustique a un impact négatif sur les performances aérauliques de l'aspirateur domestique.

Résumé de l'invention

[0006] La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

[0007] Le problème technique à la base de l'invention consiste notamment à fournir un aspirateur domestique qui présente des performances aérauliques améliorées, tout en assurant des performances acoustiques optimales.

[0008] A cet effet, la présente invention concerne un aspirateur domestique comprenant :

- un corps refermant un moteur d'aspiration configuré pour générer un flux d'air au travers d'une tête de nettoyage, le corps comportant au moins une ouverture de sortie d'air au travers de laquelle le flux d'air est rejeté vers l'extérieur du corps,
- un dispositif de filtration disposé dans le corps en amont de l'ouverture de sortie d'air, le dispositif de filtration étant configuré pour retenir des particules de poussières transportées par le flux d'air,
- un élément d'absorption acoustique disposé dans le corps et recouvrant l'ouverture de sortie d'air, l'élément d'absorption acoustique étant en matériau poreux et comprenant une surface externe appliquée contre l'ouverture de sortie d'air et une surface interne orientée vers l'intérieur du corps, et
- une veine d'air délimitée en partie par la surface interne de l'élément d'absorption acoustique et dans laquelle est destiné à circuler le flux d'air, la veine d'air s'étendant sensiblement parallèlement à la surface interne de l'élément d'absorption acoustique de sorte qu'une majeure partie du flux d'air circule le long de la surface interne de l'élément d'absorption acoustique avant de s'échapper au travers de l'élément d'absorption acoustique en direction de l'ouverture de sortie d'air,

caractérisé en ce que la veine d'air comporte, en amont de l'élément d'absorption acoustique, une paroi de guidage de flux qui jouxte l'élément d'absorption acoustique et qui affleure la surface interne de l'élément d'absorption acoustique.

[0009] La disposition particulière de l'élément d'absorption acoustique par rapport à la paroi de guidage de flux permet d'augmenter la section de passage de la veine d'air au niveau de l'élément d'absorption acoustique et de ne pas perturber le flux d'air s'écoulant dans la veine d'air, et donc de limiter sensiblement les pertes de charge générées par l'aspirateur domestique. Ainsi, l'aspirateur domestique selon l'invention présente des performances aérauliques améliorées par rapport aux aspirateurs domestiques de l'art antérieur, tout en ayant des performances acoustiques optimales.

[0010] L'aspirateur domestique peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0011] Selon un mode de réalisation de l'invention, la

paroi de guidage de flux jouxte un bord supérieur de l'élément d'absorption acoustique.

[0012] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'élément d'absorption acoustique est une mousse acoustique.

[0013] Selon un mode de réalisation de l'invention, la veine d'air est située en aval du dispositif de filtration.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, la veine d'air est délimitée au moins en partie par le corps et la surface interne de l'élément d'absorption acoustique.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de guidage de flux s'étend sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal du moteur d'aspiration.

[0016] Selon un mode de réalisation de l'invention, le corps délimite un renforcement interne dans lequel est disposé l'élément d'absorption acoustique, le renforcement interne présentant une épaisseur correspondant sensiblement à l'épaisseur de l'élément d'absorption acoustique.

[0017] Selon un mode de réalisation de l'invention, la surface interne de l'élément d'absorption acoustique s'étend dans le prolongement de la paroi de guidage de flux.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'aspirateur domestique comporte un dispositif de séparation et de stockage de déchets situé en amont du moteur d'aspiration, l'ouverture de sortie d'air étant orientée vers le dispositif de séparation et de stockage de déchets.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de séparation et de stockage de déchets est amovible.

[0020] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de séparation et de stockage de déchets comporte un récipient de stockage de déchets, et un filtre séparateur logé dans le récipient de stockage de déchets.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention, le corps comporte un conduit de liaison interne configuré pour relier fluidiquement la tête de nettoyage à une entrée d'air du dispositif de séparation et de stockage de déchets.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention, le corps et le dispositif de séparation et de stockage de déchets délimitent un espace dans lequel débouche l'ouverture de sortie d'air et à travers lequel circule le flux d'air rejeté à l'extérieur du corps.

[0023] Selon un mode de réalisation de l'invention, le corps comporte une pluralité d'ouvertures de sortie d'air.

[0024] Selon un mode de réalisation de l'invention, la surface interne de l'élément d'absorption acoustique est supérieure à 30 cm², et de préférence supérieure à 50 cm².

[0025] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'élément d'absorption acoustique présente une épaisseur comprise entre 5 et 15 mm.

[0026] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'aspirateur domestique comporte en outre un carter de

moteur comportant une ouverture de passage et délimitant un logement interne dans lequel est disposé le moteur d'aspiration, le moteur d'aspiration comprenant une ouverture d'entrée d'air et étant configuré de telle sorte que le flux d'aspiration généré s'écoule au travers de l'ouverture de passage et de l'ouverture d'entrée d'air.

[0027] Selon un mode de réalisation de l'invention, le carter de moteur est disposé dans le corps.

[0028] Selon un mode de réalisation de l'invention, le carter de moteur comporte un support supportant le moteur d'aspiration, l'ouverture de passage étant prévue sur le support.

[0029] Selon un mode de réalisation de l'invention, le support comporte la paroi de guidage de flux.

[0030] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de filtration est situé en aval du moteur d'aspiration.

[0031] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de filtration est monté sur le carter de moteur.

[0032] Selon un mode de réalisation de l'invention, le carter de moteur comporte un carénage définissant le logement interne dans lequel est monté le moteur d'aspiration. Avantageusement, le carénage comprend une ouverture de montage débouchant dans le logement interne et à travers laquelle le moteur d'aspiration est monté dans le logement interne.

[0033] Selon un mode de réalisation de l'invention, le support et le carénage sont assemblés l'un à l'autre.

[0034] Selon un mode de réalisation de l'invention, le support est configuré pour fermer l'ouverture de montage.

[0035] Selon un mode de réalisation de l'invention, le carénage comporte une sortie d'air et une grille de protection qui est située entre la sortie d'air et le moteur d'aspiration. Ces dispositions permettent d'empêcher un utilisateur d'accéder aux parties actives du moteur d'aspiration logé dans le logement interne défini par le carénage notamment lors d'un changement du dispositif de filtration.

[0036] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'aspirateur domestique est configuré de telle sorte que, lorsque l'axe longitudinal du moteur d'aspiration est sensiblement vertical et l'ouverture d'entrée d'air est orientée vers le sol, le support et l'élément d'absorption acoustique sont situés en-dessous du moteur d'aspiration.

[0037] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de filtration est disposé en regard de la grille de protection, et est par exemple appliqué contre la grille de protection.

[0038] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'aspirateur domestique est un aspirateur balai.

[0039] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'axe longitudinal du moteur d'aspiration est sensiblement parallèle à l'axe longitudinal d'un manche de l'aspirateur balai.

[0040] Selon un mode de réalisation de l'invention, le moteur d'aspiration comporte un ventilateur et un moteur électrique configuré pour entraîner en rotation le venti-

lateur.

Brève description des figures

[0041] L'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif d'aspiration.

La figure 1 est une vue en perspective d'un aspirateur domestique selon la présente invention.

La figure 2 est une vue partielle en coupe longitudinale de l'aspirateur domestique de la figure 1.

La figure 3 est une vue partielle en perspective de l'aspirateur domestique de la figure 1.

La figure 4 est une vue partielle éclatée et en perspective de l'aspirateur domestique de la figure 1.

La figure 5 est une vue partielle en coupe longitudinale, à échelle agrandie, de l'aspirateur domestique de la figure 1.

La figure 6 est une vue en perspective d'un dispositif d'aspiration de l'aspirateur domestique de la figure 1.

Description détaillée

[0042] La figure 1 représente un aspirateur domestique 2, et plus particulièrement un aspirateur balai, comprenant un manche 3 et une tête de nettoyage 4, également nommée suceur, par exemple de forme globalement triangulaire, qui est agencée pour être en contact avec un sol à nettoyer et qui est reliée au manche 3 par l'intermédiaire d'une partie de liaison 5.

[0043] Le manche 3 comporte notamment une poignée 6 à son extrémité supérieure et un corps 7 dans sa partie inférieure.

[0044] Le manche 3 est avantageusement articulé selon plusieurs degrés de liberté par rapport à la tête de nettoyage 4 et peut être directement manipulé par un utilisateur à la manière d'un balai, afin de déplacer la tête de nettoyage 4 sur le sol à nettoyer.

[0045] L'aspirateur domestique 2 comporte en outre un dispositif de séparation et de stockage de déchets 8 qui est monté de manière amovible sur le manche 3, et en particulier sur le corps 7, afin de pouvoir être nettoyé.

[0046] Le dispositif de séparation et de stockage de déchets 8 comporte notamment un récipient de stockage de déchets 9, et un filtre séparateur 11 logé dans le récipient de stockage de déchets 9. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le corps 7 comporte un conduit de liaison interne 12 (voir la figure 3) configuré pour relier fluidiquement la tête de nettoyage 4 à une entrée d'air 13 du dispositif de séparation et de stockage de déchets 8.

[0047] Comme montré sur la figure 2, le corps 7 renferme un dispositif d'aspiration 14 qui comprend un carter de moteur 15 et un moteur d'aspiration 16, également nommé moto-ventilateur, disposé dans le carter de moteur 15 et configuré pour générer un flux d'air au travers de la tête de nettoyage 4. Avantageusement, l'aspirateur domestique 2 comporte en outre une batterie rechargeable (non représentée sur les figures) configurée pour alimenter électriquement le moteur d'aspiration 16. La batterie rechargeable peut être logée dans le corps 7 ou dans une toute autre partie du manche 3.

[0048] Comme montré plus particulièrement sur la figure 2, le carter de moteur 15 comporte un support 17 configuré pour supporter le moteur d'aspiration 16, une ouverture de passage 18 prévue sur le support 17 et reliée fluidiquement au dispositif de séparation et de stockage de déchets 8, et un carénage 19 assemblé au support 17 par exemple par vissage ou encliquetage.

[0049] Le carénage 19 définit un logement interne 21 dans lequel est monté le moteur d'aspiration 16. A cet effet, le carénage 19 comprend une ouverture de montage 22 débouchant dans le logement interne 21 et à travers laquelle le moteur d'aspiration 16 est monté dans le logement interne 21. Le support 17 est en particulier configuré pour fermer l'ouverture de montage 22.

[0050] De façon connue, le moteur d'aspiration 16 comporte un ventilateur et un moteur électrique configuré pour entraîner en rotation le ventilateur. Le moteur d'aspiration 16 peut comporter en outre un couvercle de ventilateur 23 recouvrant au moins partiellement le ventilateur et définissant une ouverture d'entrée d'air 24. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, l'axe longitudinal du moteur d'aspiration 16 est sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du manche 3.

[0051] Comme montré sur la figure 2, le carénage 19 comporte en outre une sortie d'air 25 et une grille de protection 26 qui est située entre la sortie d'air 25 et le moteur d'aspiration 16. Ces dispositions permettent d'empêcher un utilisateur d'accéder aux parties actives du moteur d'aspiration 16 qui est logé dans le logement interne 21 défini par le carénage 19.

[0052] L'aspirateur domestique 2 comporte également un dispositif de filtration 27 disposé dans le corps 7 en aval du moteur d'aspiration 16. Avantageusement, le dispositif de filtration 27 est monté sur le carter de moteur 15, et plus particulièrement sur le carénage 19. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le dispositif de filtration 27 est appliqué contre la grille de protection 26.

[0053] Le moteur d'aspiration 16 est plus particulièrement configuré de telle sorte que le flux d'air généré s'écoule au travers de l'ouverture de passage 18 et de la sortie d'air 25, et le dispositif de filtration 27 est configuré pour retenir des particules de poussières transportées par le flux d'air s'échappant par la sortie d'air 25.

[0054] Comme montré sur les figures 1 à 3, le corps 7 comporte de plus une veine d'air 28 située en aval du dispositif de filtration 27 et dans laquelle est destiné à

circuler le flux d'air généré par le moteur d'aspiration 16, et une pluralité d'ouvertures de sortie d'air 29 au travers de laquelle le flux d'air est rejeté vers l'extérieur du corps 7. Avantageusement, les ouvertures de sortie d'air 29 sont orientées vers le dispositif de séparation et de stockage de déchets 8.

[0055] Comme montré plus particulièrement sur la figure 2, le corps 7 et le dispositif de séparation et de stockage de déchets 8 délimitent un espace 31 dans lequel débouchent les ouvertures de sortie d'air 29 et à travers lequel circule le flux d'air rejeté à l'extérieur du corps 7.

[0056] L'aspirateur domestique 2 comporte en outre un élément d'absorption acoustique 32 disposé dans le corps 7 de manière à recouvrir les ouvertures de sortie d'air 29. L'élément d'absorption acoustique 32 est en matériau poreux, et peut par exemple être une mousse acoustique. L'élément d'absorption acoustique 32 comprend une surface externe 32.1 appliquée contre les ouvertures de sortie d'air 29 et une surface interne 32.2 orientée vers l'intérieur du corps 7.

[0057] Selon un mode de réalisation de l'invention, la surface interne de l'élément d'absorption acoustique 32 est supérieure à 30 cm², et de préférence supérieure à 50 cm², et l'élément d'absorption acoustique 32 présente une épaisseur comprise entre 5 et 15 mm.

[0058] Comme montré sur la figure 4, le corps 7 délimite un renforcement interne 33 dans lequel est disposé l'élément d'absorption acoustique 32. Le renforcement interne 33 présente une épaisseur correspondant sensiblement à l'épaisseur de l'élément d'absorption acoustique 32.

[0059] Comme montré plus particulièrement sur la figure 5, la veine d'air 28 est délimitée en partie par le corps 7 et la surface interne 32.2 de l'élément d'absorption acoustique 32. Avantageusement, la veine d'air 28 s'étend parallèlement à la surface interne 32.2 de l'élément d'absorption acoustique 32 de sorte qu'une majeure partie du flux d'air, généré par le moteur d'aspiration 16, circule le long de la surface interne 32.2 de l'élément d'absorption acoustique 32 avant de s'échapper au travers de l'élément d'absorption acoustique 32 en direction des ouvertures de sortie d'air 29.

[0060] La veine d'air 28 comporte, en amont de l'élément d'absorption acoustique 32, une paroi de guidage de flux 34 qui jouxte l'élément d'absorption acoustique 32, et en particulier un bord supérieur de l'élément d'absorption acoustique 32, et qui affleure la surface interne 32.2 de l'élément d'absorption acoustique 32. Avantageusement, la paroi de guidage de flux 34 est prévue sur le support 17, et la surface interne 32.2 de l'élément d'absorption acoustique 32 s'étend dans le prolongement de la paroi de guidage de flux 34. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la paroi de guidage de flux 34 s'étend sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal du moteur d'aspiration 16.

[0061] Le fonctionnement de l'aspirateur domestique 2 va maintenant être décrit. Lorsque le moteur d'aspiration 16 est alimenté électriquement, il établit une dépres-

sion notamment dans le dispositif de séparation et de stockage de déchets 8 de telle sorte que de l'air et des déchets sont aspirés par la tête de nettoyage 4. L'air chargé de déchets pénètre ensuite dans le récipient de stockage de déchets 9 via le conduit de liaison interne 12 et l'entrée d'air 13 qui débouche tangentiellement dans le récipient de stockage de déchets 9. L'air est ainsi mis en rotation et les déchets sont centrifugés vers l'extérieur et la majorité de ces déchets est collectée par le récipient de stockage de déchets 9.

[0062] Les déchets de faible granulométrie, tels que des poussières fines, qui n'auront pas été séparés par centrifugation ou retenus par le filtre séparateur 11, suivent le flux d'air et se dirigent ensuite vers le moteur d'aspiration 16 et le dispositif de filtration 27 où ces déchets de faible granulométrie sont retenus.

[0063] Ensuite, le flux d'air circule jusqu'à la veine d'air 28 et s'écoule le long de la surface interne 32.2 de l'élément d'absorption acoustique 32 avant de s'échapper au travers de l'élément d'absorption acoustique 32 en direction des ouvertures de sortie d'air 29.

[0064] La disposition particulière de l'élément d'absorption acoustique 32 par rapport à la paroi de guidage de flux 34 permet de ne pas perturber le flux d'air s'écoulant dans la veine d'air 28, et donc de limiter sensiblement les pertes de charge et le bruit généré par l'aspirateur domestique 2. Ainsi, l'aspirateur domestique 2 selon l'invention présente des performances aérauliques et acoustiques améliorées par rapport aux aspirateurs domestiques de l'art antérieur.

[0065] Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention. C'est ainsi notamment que l'aspirateur domestique 2 pourrait être un aspirateur à traineau.

Revendications

1. Aspirateur domestique (2) comprenant :

- un corps (7) refermant un moteur d'aspiration (16) configuré pour générer un flux d'air au travers d'une tête de nettoyage (4), le corps (7) comportant au moins une ouverture de sortie d'air (29) au travers de laquelle le flux d'air est rejeté vers l'extérieur du corps (7),
- un dispositif de filtration (27) disposé dans le corps (7) en amont de l'ouverture de sortie d'air (29), le dispositif de filtration (27) étant configuré pour retenir des particules de poussières transportées par le flux d'air,
- un élément d'absorption acoustique (32) disposé dans le corps (7) et recouvrant l'ouverture

de sortie d'air (29), l'élément d'absorption acoustique (32) étant en matériau poreux et comprenant une surface externe (32.1) appliquée contre l'ouverture de sortie d'air (29) et une surface interne (32.2) orientée vers l'intérieur du corps (7), et

- une veine d'air (28) délimitée en partie par la surface interne (32.2) de l'élément d'absorption acoustique (32) et dans laquelle est destiné à circuler le flux d'air, la veine d'air (28) s'étendant sensiblement parallèlement à la surface interne (32.2) de l'élément d'absorption acoustique (32) de sorte qu'une majeure partie du flux d'air circule le long de la surface interne (32.2) de l'élément d'absorption acoustique (32) avant de s'échapper au travers de l'élément d'absorption acoustique (32) en direction de l'ouverture de sortie d'air (29),

caractérisé en ce que la veine d'air (28) comporte, en amont de l'élément d'absorption acoustique (32), une paroi de guidage de flux (34) qui jouxte l'élément d'absorption acoustique (32) et qui affleure la surface interne (32.2) de l'élément d'absorption acoustique (32).

2. Aspirateur domestique (2) selon la revendication 1, dans lequel l'élément d'absorption acoustique (32) est une mousse acoustique.
3. Aspirateur domestique (2) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le corps (7) délimite un renforcement interne (33) dans lequel est disposé l'élément d'absorption acoustique (32), le renforcement interne (33) présentant une épaisseur correspondant sensiblement à l'épaisseur de l'élément d'absorption acoustique (32).
4. Aspirateur domestique (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, lequel comporte un dispositif de séparation et de stockage de déchets (8) situé en amont du moteur d'aspiration (16), l'ouverture de sortie d'air (29) étant orientée vers le dispositif de séparation et de stockage de déchets (8).
5. Aspirateur domestique (2) selon la revendication 4, dans lequel le corps (7) et le dispositif de séparation et de stockage de déchets (8) délimitent un espace (31) dans lequel débouche l'ouverture de sortie d'air (29) et à travers lequel circule le flux d'air rejeté à l'extérieur du corps (7).
6. Aspirateur domestique (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le corps (7) comporte une pluralité d'ouvertures de sortie d'air (29).
7. Aspirateur domestique (2) selon l'une quelconque

des revendications 1 à 6, dans lequel la surface interne (32.2) de l'élément d'absorption acoustique (32) est supérieure à 30 cm², et de préférence supérieure à 50 cm².

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65
- 70
- 75
- 80
- 85
- 90
- 95
- 100
- 105
- 110
- 115
- 120
- 125
- 130
- 135
- 140
- 145
- 150
- 155
- 160
- 165
- 170
- 175
- 180
- 185
- 190
- 195
- 200
- 205
- 210
- 215
- 220
- 225
- 230
- 235
- 240
- 245
- 250
- 255
- 260
- 265
- 270
- 275
- 280
- 285
- 290
- 295
- 300
- 305
- 310
- 315
- 320
- 325
- 330
- 335
- 340
- 345
- 350
- 355
- 360
- 365
- 370
- 375
- 380
- 385
- 390
- 395
- 400
- 405
- 410
- 415
- 420
- 425
- 430
- 435
- 440
- 445
- 450
- 455
- 460
- 465
- 470
- 475
- 480
- 485
- 490
- 495
- 500
- 505
- 510
- 515
- 520
- 525
- 530
- 535
- 540
- 545
- 550
- 555
- 560
- 565
- 570
- 575
- 580
- 585
- 590
- 595
- 600
- 605
- 610
- 615
- 620
- 625
- 630
- 635
- 640
- 645
- 650
- 655
- 660
- 665
- 670
- 675
- 680
- 685
- 690
- 695
- 700
- 705
- 710
- 715
- 720
- 725
- 730
- 735
- 740
- 745
- 750
- 755
- 760
- 765
- 770
- 775
- 780
- 785
- 790
- 795
- 800
- 805
- 810
- 815
- 820
- 825
- 830
- 835
- 840
- 845
- 850
- 855
- 860
- 865
- 870
- 875
- 880
- 885
- 890
- 895
- 900
- 905
- 910
- 915
- 920
- 925
- 930
- 935
- 940
- 945
- 950
- 955
- 960
- 965
- 970
- 975
- 980
- 985
- 990
- 995
- 1000
- 1005
- 1010
- 1015
- 1020
- 1025
- 1030
- 1035
- 1040
- 1045
- 1050
- 1055
- 1060
- 1065
- 1070
- 1075
- 1080
- 1085
- 1090
- 1095
- 1100
- 1105
- 1110
- 1115
- 1120
- 1125
- 1130
- 1135
- 1140
- 1145
- 1150
- 1155
- 1160
- 1165
- 1170
- 1175
- 1180
- 1185
- 1190
- 1195
- 1200
- 1205
- 1210
- 1215
- 1220
- 1225
- 1230
- 1235
- 1240
- 1245
- 1250
- 1255
- 1260
- 1265
- 1270
- 1275
- 1280
- 1285
- 1290
- 1295
- 1300
- 1305
- 1310
- 1315
- 1320
- 1325
- 1330
- 1335
- 1340
- 1345
- 1350
- 1355
- 1360
- 1365
- 1370
- 1375
- 1380
- 1385
- 1390
- 1395
- 1400
- 1405
- 1410
- 1415
- 1420
- 1425
- 1430
- 1435
- 1440
- 1445
- 1450
- 1455
- 1460
- 1465
- 1470
- 1475
- 1480
- 1485
- 1490
- 1495
- 1500
- 1505
- 1510
- 1515
- 1520
- 1525
- 1530
- 1535
- 1540
- 1545
- 1550
- 1555
- 1560
- 1565
- 1570
- 1575
- 1580
- 1585
- 1590
- 1595
- 1600
- 1605
- 1610
- 1615
- 1620
- 1625
- 1630
- 1635
- 1640
- 1645
- 1650
- 1655
- 1660
- 1665
- 1670
- 1675
- 1680
- 1685
- 1690
- 1695
- 1700
- 1705
- 1710
- 1715
- 1720
- 1725
- 1730
- 1735
- 1740
- 1745
- 1750
- 1755
- 1760
- 1765
- 1770
- 1775
- 1780
- 1785
- 1790
- 1795
- 1800
- 1805
- 1810
- 1815
- 1820
- 1825
- 1830
- 1835
- 1840
- 1845
- 1850
- 1855
- 1860
- 1865
- 1870
- 1875
- 1880
- 1885
- 1890
- 1895
- 1900
- 1905
- 1910
- 1915
- 1920
- 1925
- 1930
- 1935
- 1940
- 1945
- 1950
- 1955
- 1960
- 1965
- 1970
- 1975
- 1980
- 1985
- 1990
- 1995
- 2000
- 2005
- 2010
- 2015
- 2020
- 2025
- 2030
- 2035
- 2040
- 2045
- 2050
- 2055
- 2060
- 2065
- 2070
- 2075
- 2080
- 2085
- 2090
- 2095
- 2100
- 2105
- 2110
- 2115
- 2120
- 2125
- 2130
- 2135
- 2140
- 2145
- 2150
- 2155
- 2160
- 2165
- 2170
- 2175
- 2180
- 2185
- 2190
- 2195
- 2200
- 2205
- 2210
- 2215
- 2220
- 2225
- 2230
- 2235
- 2240
- 2245
- 2250
- 2255
- 2260
- 2265
- 2270
- 2275
- 2280
- 2285
- 2290
- 2295
- 2300
- 2305
- 2310
- 2315
- 2320
- 2325
- 2330
- 2335
- 2340
- 2345
- 2350
- 2355
- 2360
- 2365
- 2370
- 2375
- 2380
- 2385
- 2390
- 2395
- 2400
- 2405
- 2410
- 2415
- 2420
- 2425
- 2430
- 2435
- 2440
- 2445
- 2450
- 2455
- 2460
- 2465
- 2470
- 2475
- 2480
- 2485
- 2490
- 2495
- 2500
- 2505
- 2510
- 2515
- 2520
- 2525
- 2530
- 2535
- 2540
- 2545
- 2550
- 2555
- 2560
- 2565
- 2570
- 2575
- 2580
- 2585
- 2590
- 2595
- 2600
- 2605
- 2610
- 2615
- 2620
- 2625
- 2630
- 2635
- 2640
- 2645
- 2650
- 2655
- 2660
- 2665
- 2670
- 2675
- 2680
- 2685
- 2690
- 2695
- 2700
- 2705
- 2710
- 2715
- 2720
- 2725
- 2730
- 2735
- 2740
- 2745
- 2750
- 2755
- 2760
- 2765
- 2770
- 2775
- 2780
- 2785
- 2790
- 2795
- 2800
- 2805
- 2810
- 2815
- 2820
- 2825
- 2830
- 2835
- 2840
- 2845
- 2850
- 2855
- 2860
- 2865
- 2870
- 2875
- 2880
- 2885
- 2890
- 2895
- 2900
- 2905
- 2910
- 2915
- 2920
- 2925
- 2930
- 2935
- 2940
- 2945
- 2950
- 2955
- 2960
- 2965
- 2970
- 2975
- 2980
- 2985
- 2990
- 2995
- 3000
- 3005
- 3010
- 3015
- 3020
- 3025
- 3030
- 3035
- 3040
- 3045
- 3050
- 3055
- 3060
- 3065
- 3070
- 3075
- 3080
- 3085
- 3090
- 3095
- 3100
- 3105
- 3110
- 3115
- 3120
- 3125
- 3130
- 3135
- 3140
- 3145
- 3150
- 3155
- 3160
- 3165
- 3170
- 3175
- 3180
- 3185
- 3190
- 3195
- 3200
- 3205
- 3210
- 3215
- 3220
- 3225
- 3230
- 3235
- 3240
- 3245
- 3250
- 3255
- 3260
- 3265
- 3270
- 3275
- 3280
- 3285
- 3290
- 3295
- 3300
- 3305
- 3310
- 3315
- 3320
- 3325
- 3330
- 3335
- 3340
- 3345
- 3350
- 3355
- 3360
- 3365
- 3370
- 3375
- 3380
- 3385
- 3390
- 3395
- 3400
- 3405
- 3410
- 3415
- 3420
- 3425
- 3430
- 3435
- 3440
- 3445
- 3450
- 3455
- 3460
- 3465
- 3470
- 3475
- 3480
- 3485
- 3490
- 3495
- 3500
- 3505
- 3510
- 3515
- 3520
- 3525
- 3530
- 3535
- 3540
- 3545
- 3550
- 3555
- 3560
- 3565
- 3570
- 3575
- 3580
- 3585
- 3590
- 3595
- 3600
- 3605
- 3610
- 3615
- 3620
- 3625
- 3630
- 3635
- 3640
- 3645
- 3650
- 3655
- 3660
- 3665
- 3670
- 3675
- 3680
- 3685
- 3690
- 3695
- 3700
- 3705
- 3710
- 3715
- 3720
- 3725
- 3730
- 3735
- 3740
- 3745
- 3750
- 3755
- 3760
- 3765
- 3770
- 3775
- 3780
- 3785
- 3790
- 3795
- 3800
- 3805
- 3810
- 3815
- 3820
- 3825
- 3830
- 3835
- 3840
- 3845
- 3850
- 3855
- 3860
- 3865
- 3870
- 3875
- 3880
- 3885
- 3890
- 3895
- 3900
- 3905
- 3910
- 3915
- 3920
- 3925
- 3930
- 3935
- 3940
- 3945
- 3950
- 3955
- 3960
- 3965
- 3970
- 3975
- 3980
- 3985
- 3990
- 3995
- 4000
- 4005
- 4010
- 4015
- 4020
- 4025
- 4030
- 4035
- 4040
- 4045
- 4050
- 4055
- 4060
- 4065
- 4070
- 4075
- 4080
- 4085
- 4090
- 4095
- 4100
- 4105
- 4110
- 4115
- 4120
- 4125
- 4130
- 4135
- 4140
- 4145
- 4150
- 4155
- 4160
- 4165
- 4170
- 4175
- 4180
- 4185
- 4190
- 4195
- 4200
- 4205
- 4210
- 4215
- 4220
- 4225
- 4230
- 4235
- 4240
- 4245
- 4250
- 4255
- 4260
- 4265
- 4270
- 4275
- 4280
- 4285
- 4290
- 4295
- 4300
- 4305
- 4310
- 4315
- 4320
- 4325
- 4330
- 4335
- 4340
- 4345
- 4350
- 4355
- 4360
- 4365
- 4370
- 4375
- 4380
- 4385
- 4390
- 4395
- 4400
- 4405
- 4410
- 4415
- 4420
- 4425
- 4430
- 4435
- 4440
- 4445
- 4450
- 4455
- 4460
- 4465
- 4470
- 4475
- 4480
- 4485
- 4490
- 4495
- 4500
- 4505
- 4510
- 4515
- 4520
- 4525
- 4530
- 4535
- 4540
- 4545
- 4550
- 4555
- 4560
- 4565
- 4570
- 4575
- 4580
- 4585
- 4590
- 4595
- 4600
- 4605
- 4610
- 4615
- 4620
- 4625
- 4630
- 4635
- 4640
- 4645
- 4650
- 4655
- 4660
- 4665
- 4670
- 4675
- 4680
- 4685
- 4690
- 4695
- 4700
- 4705
- 4710
- 4715
- 4720
- 4725
- 4730
- 4735
- 4740
- 4745
- 4750
- 4755
- 4760
- 4765
- 4770
- 4775
- 4780
- 4785
- 4790
- 4795
- 4800
- 4805
- 4810
- 4815
- 4820
- 4825
- 4830
- 4835
- 4840
- 4845
- 4850
- 4855
- 4860
- 4865
- 4870
- 4875
- 4880
- 4885
- 4890
- 4895
- 4900
- 4905
- 4910
- 4915
- 4920
- 4925
- 4930
- 4935
- 4940
- 4945
- 4950
- 4955
- 4960
- 4965
- 4970
- 4975
- 4980
- 4985
- 4990
- 4995
- 5000
- 5005
- 5010
- 5015
- 5020
- 5025
- 5030
- 5035
- 5040
- 5045
- 5050
- 5055
- 5060
- 5065
- 5070
- 5075
- 5080
- 5085
- 5090
- 5095
- 5100
- 5105
- 5110
- 5115
- 5120
- 5125
- 5130
- 5135
- 5140
- 5145
- 5150
- 5155
- 5160
- 5165
- 5170
- 5175
- 5180
- 5185
- 5190
- 5195
- 5200
- 5205
- 5210
- 5215
- 5220
- 5225
- 5230
- 5235
- 5240
- 5245
- 5250
- 5255
- 5260
- 5265
- 5270
- 5275
- 5280
- 5285
- 5290
- 5295
- 5300
- 5305
- 5310
- 5315
- 5320
- 5325
- 5330
- 5335
- 5340
- 5345
- 5350
- 5355
- 5360
- 5365
- 5370
- 5375
- 5380
- 5385
- 5390
- 5395
- 5400
- 5405
- 5410
- 5415
- 5420
- 5425
- 5430
- 5435
- 5440
- 5445
- 5450
- 5455
- 5460
- 5465
- 5470
- 5475
- 5480
- 5485
- 5490
- 5495
- 5500
- 5505
- 5510
- 5515
- 5520
- 5525
- 5530
- 5535
- 5540
- 5545
- 5550
- 5555
- 5560
- 5565
- 5570
- 5575
- 5580
- 5585
- 5590
- 5595
- 5600
- 5605
- 5610
- 5615
- 5620
- 5625
- 5630
- 5635
- 5640
- 5645
- 5650
- 5655
- 5660
<li

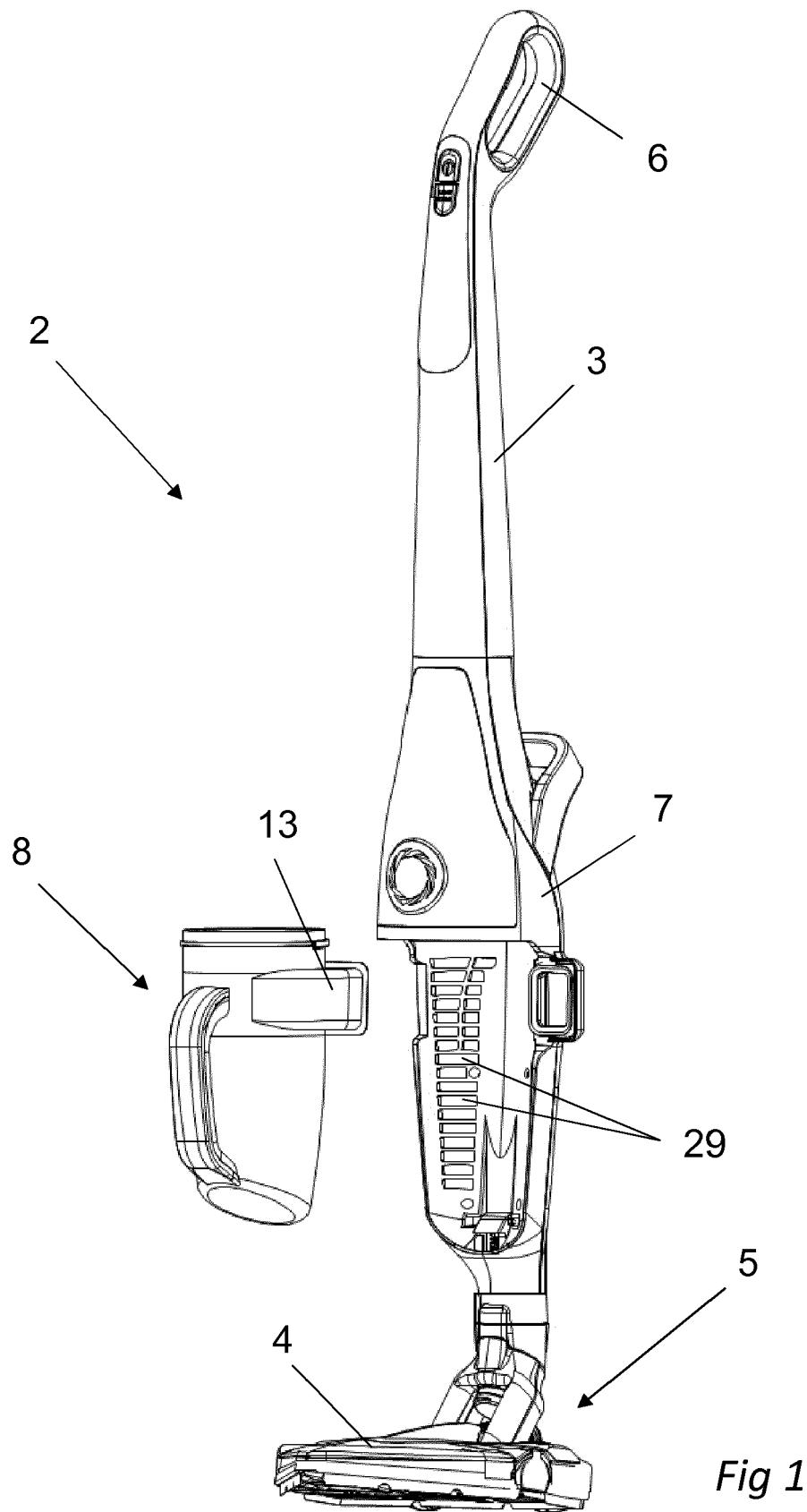


Fig 1

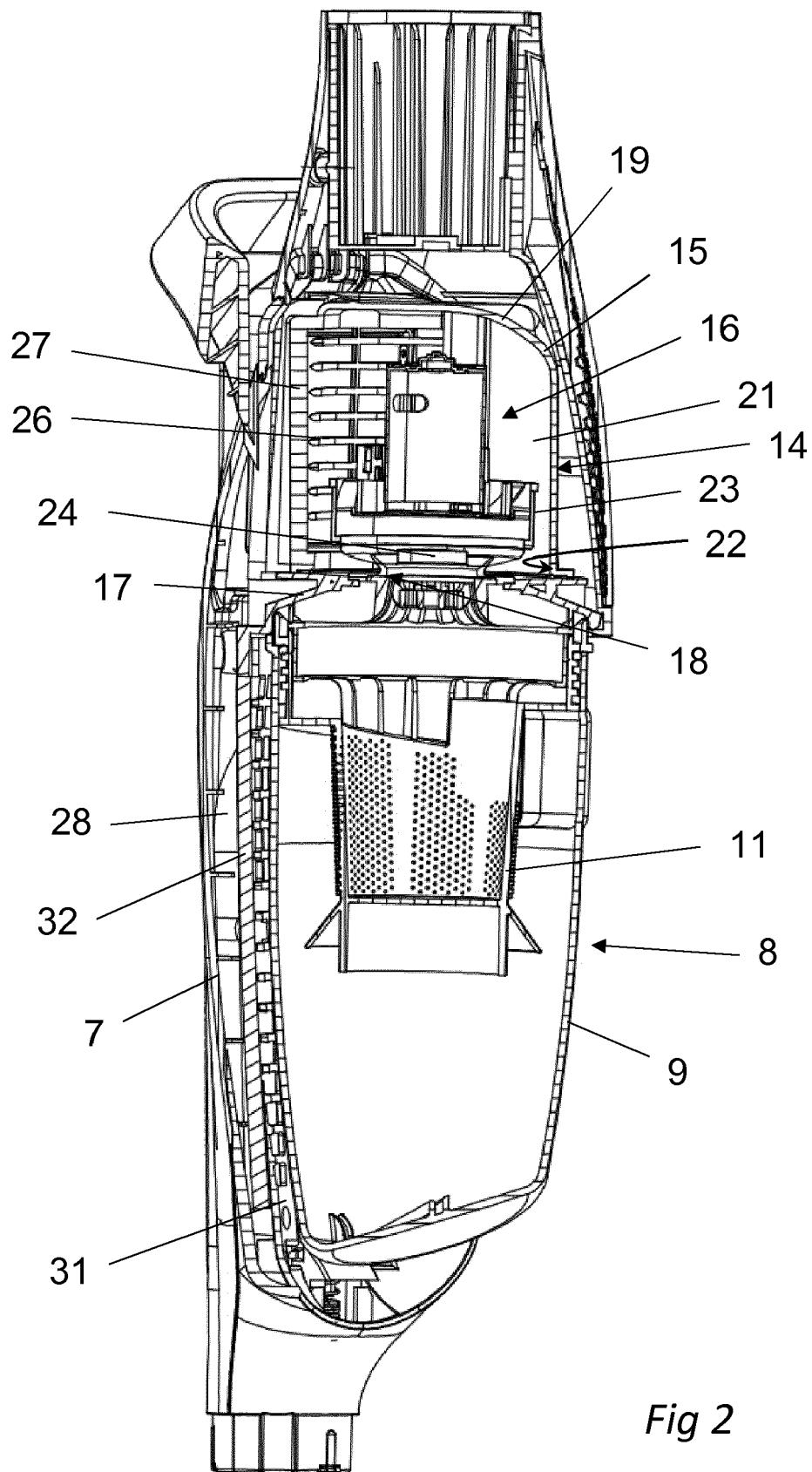


Fig 2

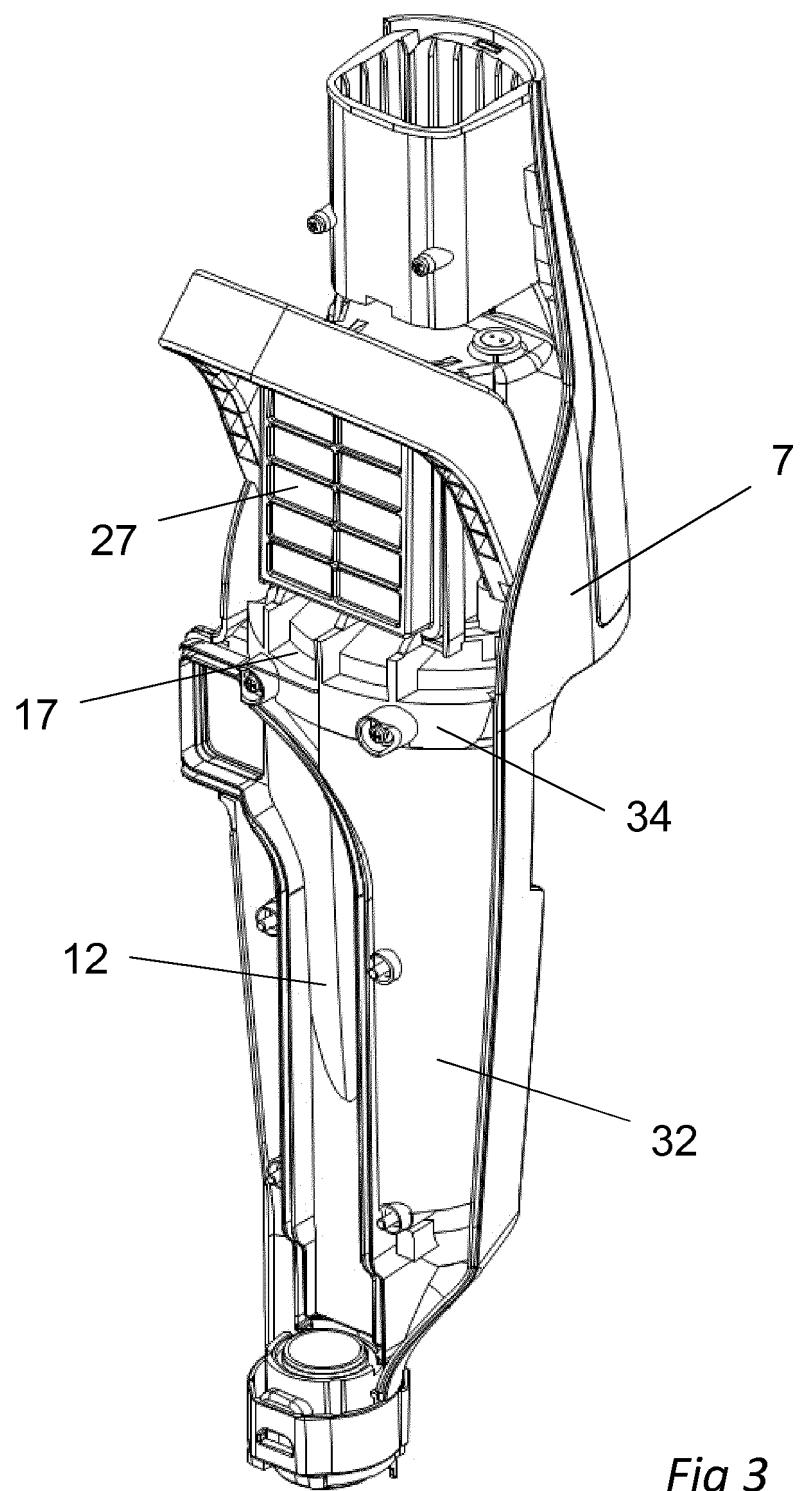


Fig 3

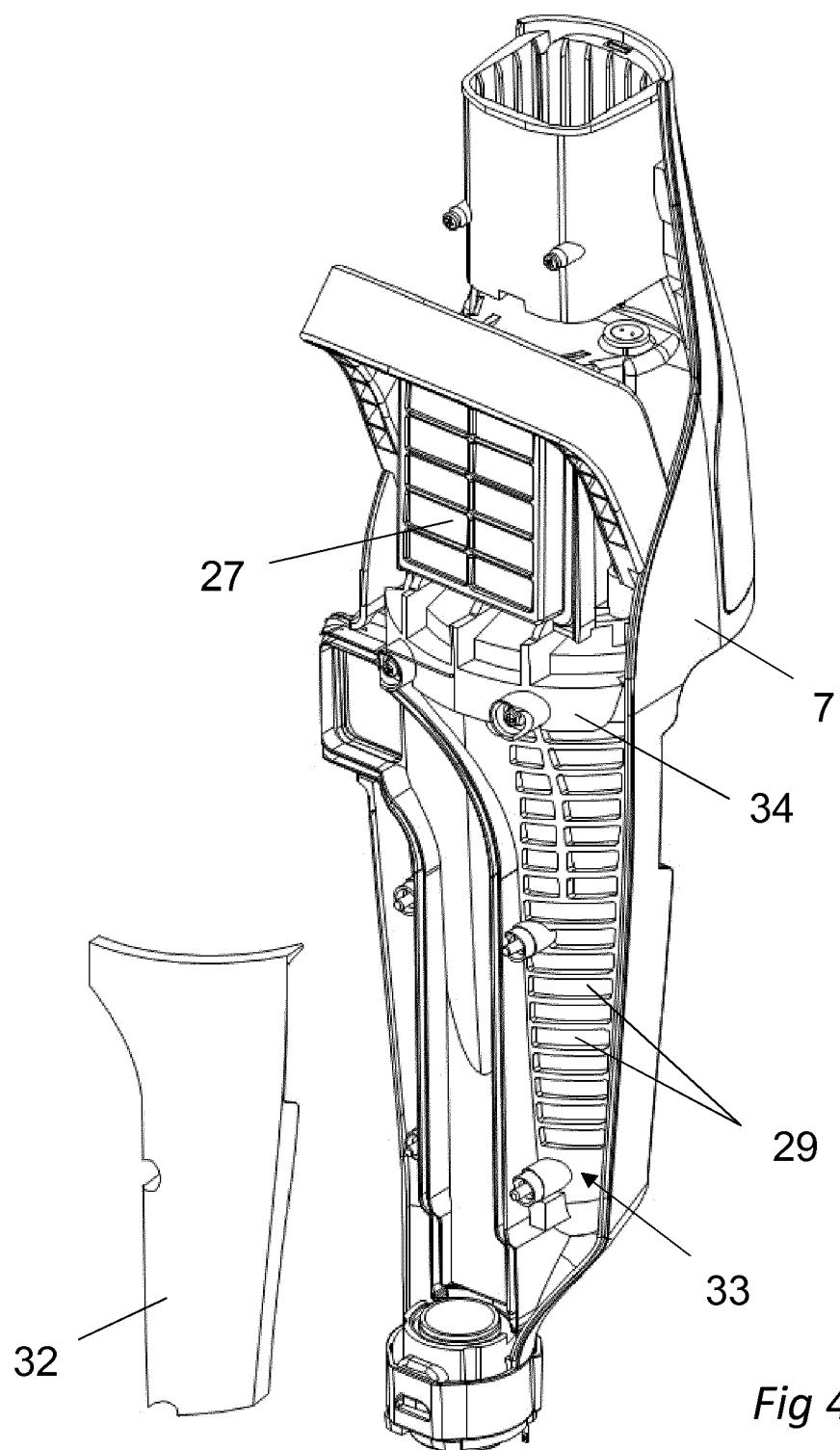


Fig 4

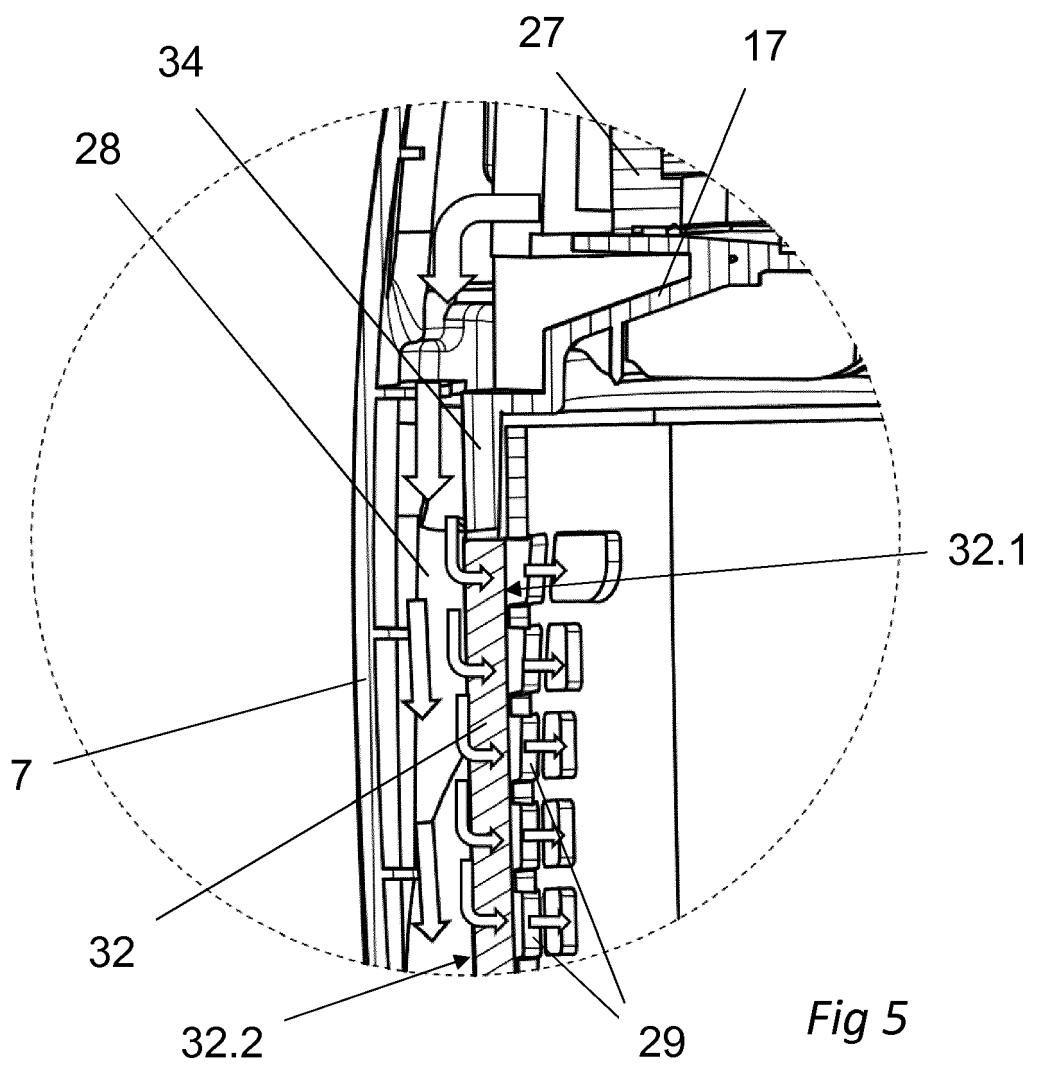


Fig 5

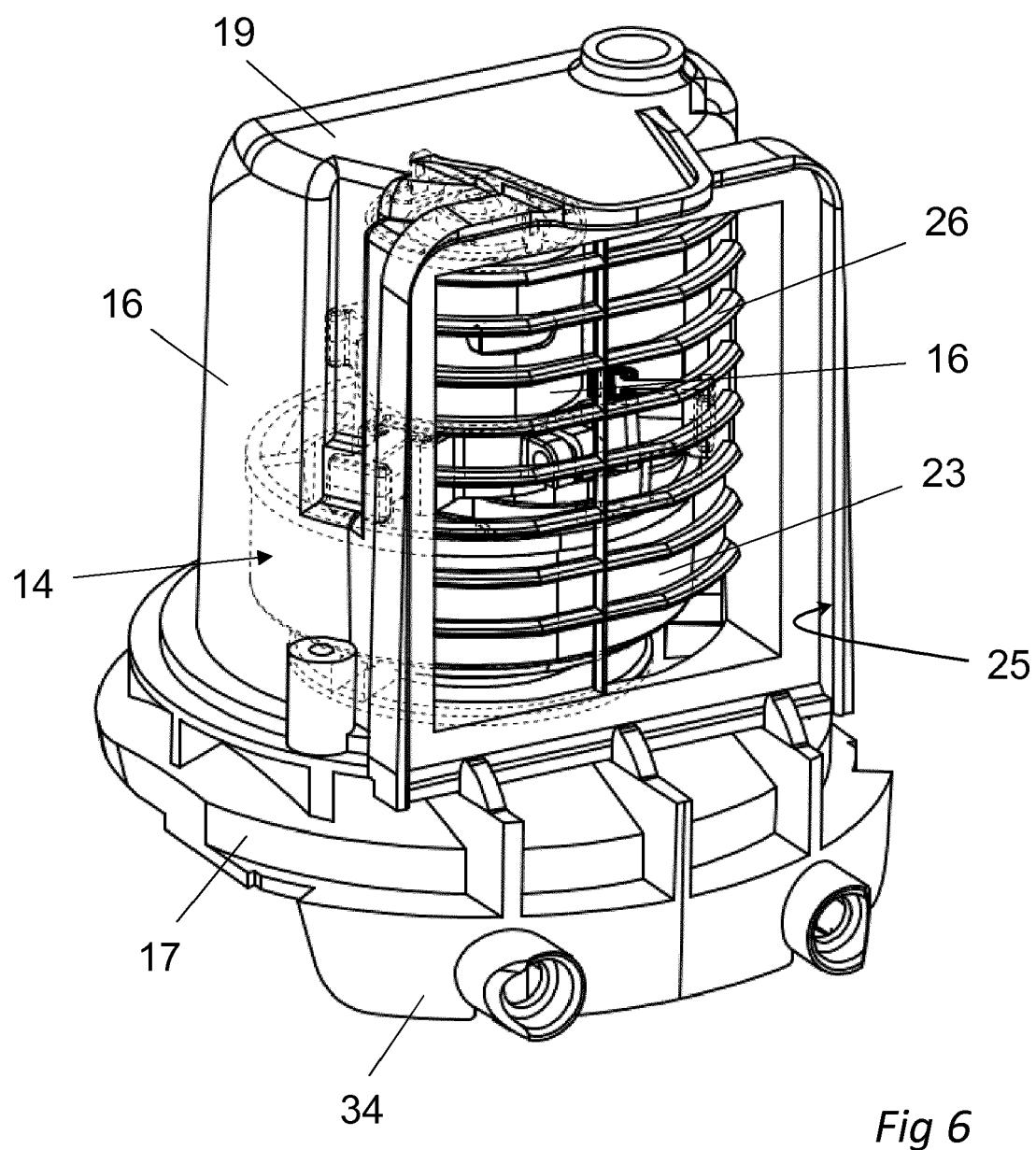


Fig 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 19 21 0502

5

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
10 A	DE 20 2017 006928 U1 (CARCOUSTICS TECHCONSULT GMBH [DE]) 16 novembre 2018 (2018-11-16) * alinéa [0050]; figures 3,4 *	1-11	INV. A47L9/00
15 A	FR 1 496 409 A (GEN ELECTRIC) 29 septembre 1967 (1967-09-29) * figures 3,4 *	1-11	
20 A	US 2012/222264 A1 (CONRAD WAYNE ERNEST [CA]) 6 septembre 2012 (2012-09-06) * figures 7-9 *	1-11	
25 A	US 2018/020891 A1 (KIM HOOI-JOONG [KR] ET AL) 25 janvier 2018 (2018-01-25) * figures 4-5 *	1-11	
30			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
35			A47L
40			
45			
50 1	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
55	Lieu de la recherche Munich	Date d'achèvement de la recherche 7 avril 2020	Examinateur Trimarchi, Roberto
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 19 21 0502

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07-04-2020

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
	DE 202017006928 U1	16-11-2018	CN 109715021 A CN 208590992 U DE 112017003947 A5 DE 202017006928 U1 EP 3496584 A1 WO 2018028740 A1	03-05-2019 12-03-2019 16-05-2019 16-11-2018 19-06-2019 15-02-2018
15				
20	FR 1496409 A	29-09-1967	DE 1628603 A1 FR 1496409 A GB 1154052 A NL 6613965 A	06-08-1970 29-09-1967 04-06-1969 24-04-1967
25				
30	US 2012222264 A1	06-09-2012	US 2012222264 A1 WO 2012119223 A1	06-09-2012 13-09-2012
35				
40				
45				
50				
55	EPO FORM P0460			

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82